



ID 961

# KÄYTTÖOHJE



ID 961 on digitaalinen kylmälaitteiden ohjaukseen soveltuva lämpötilansäädin.

Säädintä ohjataan ja ohjelmoidaan 4 painonäppäimellä.

### Nuolinäppäimet ja valikot

<b>UP</b> näppäin	Selaa valikoita ylöspäin. Kasvattaa arvoa. Aktivoi kätisulatuksen
<b>DOWN</b> näppäin	Selaa valikoita alaspäin. Pientää arvoa. Parametrilla ohjelmoitavissa
<b>FNC</b> näppäin	ESC toiminto (poistuminen) Parametrilla ohjelmoitavissa
<b>SET</b> näppäin	Pääsy asetusarvoon Pääsy valikoihin Vahvistaa käsken Näyttää hälytyksen (jos päällä)

Käynnistettäessä laite suorittaa "lamputestini"; muutaman sekunnin ajan näyttö ja led-valot vilkkuvat, jolloin varmistetaan niiden toimivuus. Säätimessä on kaksi päävalikkoa: "Säätötila" ja "Ohjelmointitila".

### Pääsy laitteeseen ja valikoiden käyttö

"Säätötila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "SET"-näppäintä ja "Ohjelmointi"-valikkoon pitämällä sitä alaspainettuna vähintään 5 sekuntia.

Kunkin kansion sisältöön pääsee painamalla "SET"-näppäintä.

Nyt voit selata jokaisen kansion sisältöä, muokata sitä tai käyttää sen toimintoja.

Mikäli et käytä näppäimiä 15 sekuntiin tai paina "fnc"-näppäintä, viimeinen näytössä oleva arvo vahvistetaan ja näyttö palautuu edelliseen näyttönäkymään.

### Säätötila- valikko

"Säätötila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "set"-näppäintä. Mikäli hälytys ei ole päällä, näyttöön ilmestyy kansion tunnus "SEt". Tarkastellaksesi asetusarvoa paina "set"-näppäintä vielä kerran. Asetusarvo ilmestyy näkyviin.

Painamalla "UP"- tai "DOWN"-näppäintä voit selata valikon muita kansioita:

- Pb1: Anturi 1 kansio
- Set: Asetusarvokansio

### Asetusarvon säätö

Pääset "Säätötila"-valikkoon painamalla "set"-näppäintä. "SEt"- kansion tunnus ilmestyy näyttöön. Asetusarvon näet painamalla "set"-näppäintä uudestaan. Muuttaaksesi asetteluarvoa paina "UP"- tai "DOWN"-näppäintä 15 sekunnin aikana. Mikäli parametri on LOC=Y, asetusarvoa ei voi muuttaa.

### Anturiarvon näyttö

Anturiarvo näkyy painamalla "set" – näppäintä kyseisen anturikansion kohdalla.

### Ohjelmointivalikko

"Ohjelmointi"-valikkoon pääset painamalla "set"-näppäintä vähintään 5 sekuntia. Mikäli määritely, valikoihin pääseminen vaatii salasanaa PASSWORD (parametri "PA1"), jonka jälkeen ensimmäisen kansion tunnus tulee näkyviin.

Voit selata muita kansioita "UP"- tai "DOWN" -näppäimellä. Kansion sisälle pääset "set"-näppäimellä. Ensimmäisen näkyvissäolevan kansion tunnus tulee esille. Muiden parametrien selaamiseksi paina "UP"- tai "DOWN"-näppäintä; Parametrin muuttamiseksi paina "set"-näppäintä, syötä sitten haluttu arvo "UP"- tai "DOWN"-näppäimellä, ja vahvista uusi arvo "set"-näppäimellä siirtyäksesi seuraavaan parametriin.

### Salasana

Käyttämällä salasanaa päästään sisään ohjelmointiparametreihin. Tehdasasetuksessa salasanaa ei ole asetettu. Ohjelmointivalikossa "diS" voidaan haluttu salasana aktivoida ja määrittää. Mikäli

salasana on käytössä näet sen tunnuksen.

### Sulatuksen käsikytkentä

Pitämällä "UP"-näppäintä alaspainettuna vähintään 5 sekuntia käynnistyy kätisulatus.

### COPY CARD

TTL-sarjaporttiin kytketty Copy Card-lisälaite mahdollistaa nopeasti sekä säätimen laiteparametrien ohjelmoinnin (download) että säätimen parametrien tallennuksen muihin saman mallin säätimiin (upload). Ohjelmointi tehdään seuraavasti:

#### "Format" Formatointi

Copy Card formatoidaan. Suositellaan, kun laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Varoitus: Jos Copy Card on ohjelmoitu, kansion "Fr" käyttö tuhoaa tiedot. Toimintoa ei voi peruttaa.

#### "Upload" Tietojen lataus laitteesta ("UL")

Toiminto lataa säätimen parametrit Copy Cardiin.

#### "Download" Tietojen lataus Copy

Cardista ("dl")  
Toiminnolla ladataan Copy Cardin parametrit säätimeen.

Toiminnot suoritetaan kansion "FPr" kautta valitsemalla joko "UL", "dl" tai "Fr"; Toiminto vahvistetaan painamalla "set"-näppäintä. Mikäli toiminto onnistuu, näytössä näkyy tunnus "y", epäonnistuu tunnus "n".

### Näppäimistön lukitus


Säätimen näppäimistö on mahdollista lukita kansiossa "diS" parametrissa "Loc". Jos näppäimistö on lukittu, pääset silti ohjelmointivalikkoon painamalla "set"-näppäintä.

Asetusarvoa voidaan myös tarkastella.

**LED**

<b>Merkki</b>	<b>Toiminto</b>
	Kompressor tai rele 1
	Sulatus
	Hälytys

**Vianmääritys**

Summeriääni ja hälytyksen merkkivalo  ilmoittaa hälytystoiminnasta. Jos termostaatin anturi (anturi 1) on viallinen, näytössä näkyy tunnus "E1".

**Asennus**

Säädin on suunniteltu upotettavaksi paneeliin, reikäkoko 29x71 mm, ja kiinnitettäväksi kahdella mukana seuraavalla kiinnitysosalla. Älä asenna säädintä normaalia kosteampaan ja /tai epäpuhtaampaan paikkaan. Huolehdi säätimen riittävästä ilmanvaihdosta.

**Sähkökytkentä**

Älä käsittele säätimen sähköliittimiä, sen ollessa toiminnassa. Sähköjohdot halkaisijaltaan 2,5 mm<sup>2</sup> liitetään säätimen ruuvikiinnitteeseen liitinrimaan (vain 1 johto kuhunkin virtaliitimeen). Katso merkkikilvestä liittimien teho. Relelähdöt ovat jännitteettömiä. Älä ylitä sallittua maksimivirta-arvoa; suurilla kuormilla käytä sopivaa kontaktoria. Varmista, että syöttöjännite vastaa säätimelle vaadittua jännitettä. 12 V:n malleissa täytyy käyttää turvamuuntajaa ja suojauksena viiveellistä 250 mA:n sulaketta. Anturien napaisuudella ei ole väliä ja anturin johtoa voi pidentää käyttäen 2-napaista kaapelia (huom! anturikaapelin jatkaminen vaikuttaa säätimen EMC sähkömagneettiseen yhteensopivuu-teen: huomioi erityisesti sähköjohdot). Anturikaapelit, virtajohdot ja TTL-sarjakaapelit on pidettävä erillään sähköjohdoista.

**Sähkökytkentä**

Älä käsittele säätimen sähköliittimiä, sen ollessa toiminnassa. Sähköjohdot halkaisijaltaan 2,5 mm<sup>2</sup> liitetään säätimen ruuvikiinnitteeseen liitinrimaan (vain 1 johto kuhunkin virtaliitimeen). Katso merkkikilvestä liittimien teho. Relelähdöt ovat jännitteettömiä. Älä ylitä sallittua maksimivirta-arvoa; suurilla kuormilla käytä sopivaa kontaktoria. Varmista, että syöttöjännite vastaa säätimelle vaadittua jännitettä. 12 V:n malleissa täytyy käyttää turvamuuntajaa ja suojauksena viiveellistä 250 mA:n sulaketta. Anturien napai-

**Tila**

"ON" kun kompressor käy; vilkkuu, jos viive, ei suojausta tai toiminto ei päällä

"On", kun sulatus päällä; vilkkuu, jos käsisolatus

"On", kun hälytys toiminnassa; vilkku, jos hälytys vaimennettu

suudella ei ole väliä ja anturin johtoa voi pidentää käyttäen 2-napaista kaapelia (huom! anturikaapelin jatkaminen vaikuttaa säätimen EMC sähkömagneettiseen yhteensopivuu-teen: huomioi erityisesti sähköjohdot). Anturikaapelit, virtajohdot ja TTL-sarjakaapelit on pidettävä erillään sähköjohdoista.

Säädin sopii käytettäväksi kotitalouden kylmälaiteissa ja/tai kaupan kylmälaiteissa ja se on testattu ottaen huomioon eurooppalaiset turvallisuusstandardit.. Se on luokiteltu:

\*valmistuksen mukaan: automaattinen elektroninen säätölaite soveltuvaksi yksittäisasennukseen

\*automaattisten toimintaominaisuuksiensa mukaan: 1 B-tyyppin mukaisesti toimiva säätölaite

\*Ohjelmistorakenteen mukaan luokka A:n mukainen säätölaite.

Kaikki ilmoitetusta hyväksytystä käytöstä poikkeava on ehdottomasti kielletty. Huomioi että releet ovat perusmallia ja voivat vaurioitua. Turvallisuussyistä mahdollisten tuote-standardien tai muiden syiden takia tarvittavat suojalaitteet on asennettava säätimen ulkopuolelle.

**VASTUU**

Invensys Controls Italy S.r.L ei ole korvausvelvollinen vahingoista, jotka johtuvat:

\*ohjeiden vastaisesta asennuksesta/käytöstä ja erityisesti turvallisuuteen liittyvien määräysten ja ohjeiden noudattajättämisestä.

\*käyttöä piirikorteissa, jotka eivät takaa riittävää suojaa sähköiskua, vettä tai pölyä vastaan.

\*käyttöä piirikorteissa, joiden jännitteellisiin osiin pääsee käsiksi ilman työkaluja.

\*tuotteen peukaloimisesta ja/tai muutamisesta.

\*rakentaminen/käyttö piirikorteissa, jotka eivät noudata voimassaolevia ohjeita tai määräyksiä.

Käyttöohjeen luvaton monistaminen ja jakelu on kielletty ilman lupaa. Invensys Controls Italy S.r.L varaa

itselleen oikeuden muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

**Tekniset tiedot**

Etupaneelisuojaus: IP65

Kotelo: runko kestopuuvia PC+ABS UL94 V-0, näyttöruutu polykarbonaattia, näppäimet kovettumatonta kestopuuvia

Mitat:etupaneeli 74x32 mm, syvyys 60 mm

Asennus: paneeliasennus, aukon koko 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm)

Toimintalämpötila: -5...55 C

Varastointilämpötila: -30...85 C

Toiminta-javarastointikosteus:10...90

% suht.kosteutta (ei kondenssia)

Näyttöalue: -50...99 C 2 merkkiä + etumerkki

Analogitulot: yksi PTC tai NTC tulo (parametrilla ohjelmoitavissa)

Sarjaportti: TTL –liitäntä Copy Cardiin Digitaalilähdöt: 1 rele: vaihtokosketin SPDT 8(3)A 250VAC, tai SPDT 15A(1 hp) 250VAC (katso teho mallikyltistä)

Mittausalue: -50...99 C

Tarkkuus: parempi kuin 0,5 % alueesta Lukemataarkkuus: 1 C

Ottoteho: Mallista riippuvainen

Liitäntäjännite: Mallista riippuvainen

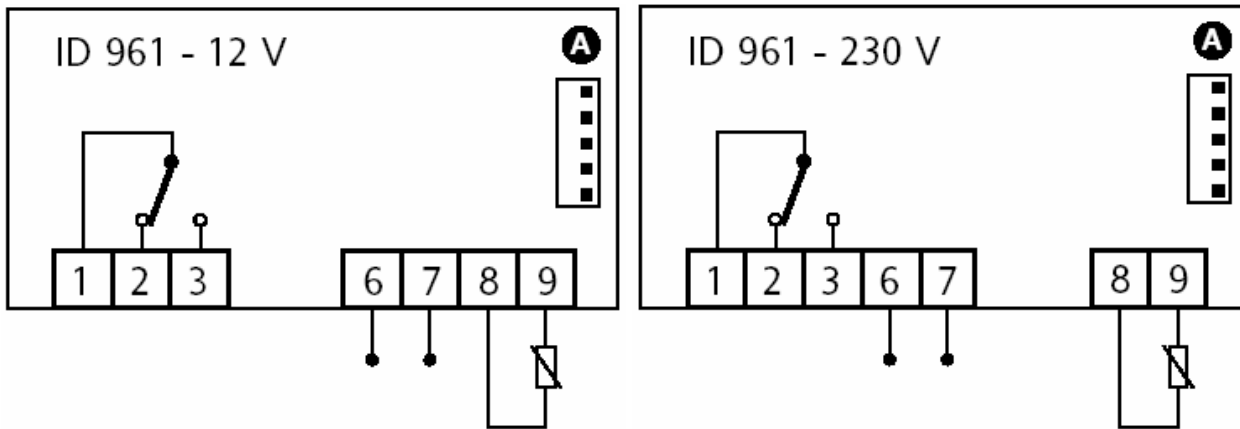
Tarkista tiedot säätimen tyyppikilvestä.

Parametri		Alue	Tehdasasetus	*Taso	Yksikkö
<b>Kompressorisäädin (kansio "CP")</b>					
diF	Eroalue. Säädin katkaisee asetusarvossa ja kytkee <u>asetusarvossa + / - eroalue</u> Huom! Arvo 0 ei mahdollinen	1...30.0	2.0	1	C/F
HSE	Yläraja.Ylin mahdollinen asetusarvo	LSE...99	99.0	1	C/F
LSE	Alaraja.Alin mahdollinen asetusarvo	-55.0...HSE	-55.0	1	C/F
<b>Kompressorin suojaus (kansio "CP")</b>					
Ont	Säädin kytkee, jos anturi viallinen. Jos asetus"1" ja Oft "0" säädin on aina päällä, kun taas Oft >0 niin säätöarvojen mukaan.	0...250	0	1	min
Oft	Säädin pysäyttää,jos anturi viallinen. Jos asetus "1" ja Ont "0" säädin pysäyttää aina,kun taas Ont>0 niin säätöarvojen mukaan.	0...250	1	1	min
dOn	Releen käynnistysviive säätimen pyynnöstä	0...250	0	1	sek
dOF	Uudelleenkäynnistysviive, katkaisu-käynnistys	0...250	0	1	min
dbi	Peräkkäisten käynnistysten välinen viive	0...250	0	1	min
OdO	Lähtöjen kytkentäviive säätimen katkaisun tai virtakatkoksen jälkeen	0...250	0	1	min
<b>Sulatussäädin (kansio "dEF")</b>					
dit	Sulatusten välinen aika	0...250	6	1	tunti
dCt	Sulatuvälin laskenta 0 = kompressorin käyntituntien mukaan (DIGIFROST-menetelmä) 1 = todellisen ajan mukaan - laitoksen käyttöaika 2 = kompressoripysähdysten mukaan	0/1/2	1	1	näyttö
dOH	Sulatuksen aloitusviive säätimen käynnistämisestä	0...59	0	1	min
dEt	Sulatuksen kesto, lopetus	1...250	30	1	min
dPO	Sulatuksella aloitus (jos höyrystinlämpötila sallii) y = kyllä; n = ei	n/y	n	1	näyttö
<b>Näyttö (kansio "diS")</b>					
LOC	Näppäimistön lukitus. Parametrien ohjelmointi, muuttaminen kuitenkin mahdollista; y = kyllä; n = ei	n/y	n	1	näyttö
PA1	Salasana 1.Mikäli käytössä (arvo muu kuin 0), mahdollistaa pääsyn 1 tason parametreihin	0...250	0	1	luku
CA1	Kalibrointi 1.Lisätään + tai - lukema anturi 1:n osoittamaan arvoon.	-12.0...12.0	0	1	C/F
ddL	Sulatusunäytön lukitus.Sulatusaikainen näyttö 0 = näyttää termostaattianturin lämpötilalukeman 1 = näyttää ja lukitsee termostaattianturin lämpötilalukeman sulatuksen alkaessa siihen asti kunnes seuraavan kerran saavutetaan asetusarvo 2= näyttää tunnuksen "deF" sulatuksen aikana,kunnes seuraavan kerran saavutetaan asetusarvo	0/1/2	1	1	näyttö
dro	Lämpötila-asteikon näyttö. 0=C, 1=F	0/1	0	1	näyttö
<b>Kokoonpano (kansio "CnF")</b>					
H00 (1)	Anturivalinta, PTC tai NTC. 0=PTC; 1=NTC	0/1	0	1	näyttö
reL	Parametrit vain luettavissa	/	/	1	/
tAb	Varattu.parametrit vain luettavissa	/	/	1	/
<b>COPY CARD (kansio "Fpr")</b>					
UL	Parametrinsiirto säätimestä Copy Cardiin	/	/	1	/
dL	Parametrinsiirto Copy Cardista säätimeen	/	/	1	/
Fr	Formatointi. Poistaa Copy Cardin tiedot Huom! Parametrin Fr käyttö tuhoaa Copy Cardin tiedot lopullisesti, toimintoa ei voi peruuttaa.	/	/	1	/

(1) 230VAC-malleissa tehdasasetusarvo on 1 (NTC tulo, katso säätimen mallikyltistä)

\* Taso: Osoittaa salasanan avaaman parametrinäytön tason.

#### KytKentäohje



### Liittimet

1 – 2 rele normaalisti kiinni  
 1 – 3 rele normaalisti auki  
 6 – 7 jännitesyöttö

8 – 10 anturitulo  
 A TTL tulo Copy Cardia varten